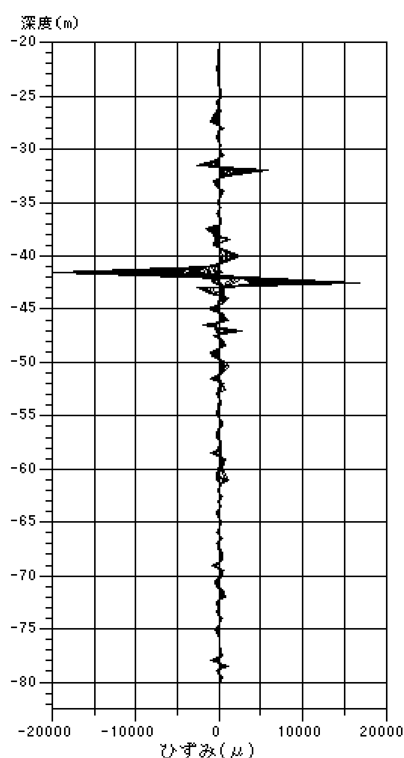
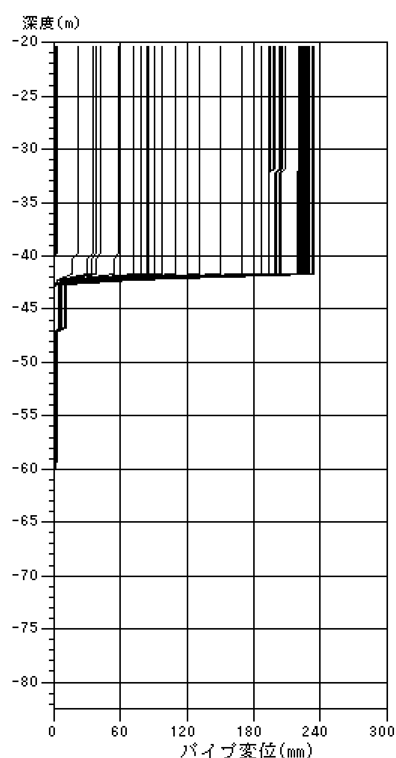
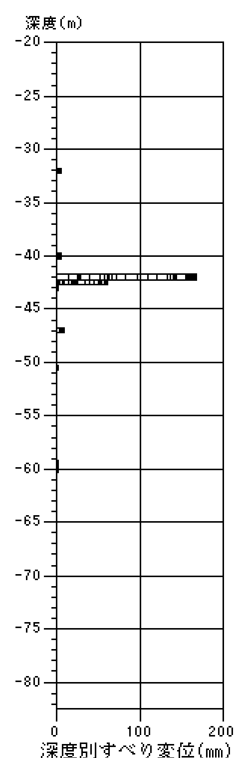
ひずみ変位計解析ソフト

ＩＤＨＷｉｎ

取扱説明書







第１．５版

株式会社　測商技研

－　目次　－

第１章　本製品について

　本製品は「ひずみ変位計」センサーにて測定したデータより水平変位量を算出するソフトで、新潟大学農学部早川嘉一教授により研究・開発された計算式に基づいています。

１．１　動作環境

本製品を利用するには次の動作環境が必要です。

対応 OS
　日本語 Windows95、Windows98/98SE/ME
　日本語 WindowsNT4.0、Windows2000、WindowsXP、WindowsVista(32bit)

ディスプレイ
　解像度 800×600 ドット以上表示可能なもの（解像度 1024×768 以上を推奨）

インストールに必要な容量
　約 5MB（データ保存領域を除く）

必要メモリ容量
　各 OS が快適に動作するメモリ容量

その他
　OS 上で動作するマウス
　当社製カードリーダーもしくは JS カードが読込可能な PC カードスロット

１．２　インストール

下記手順に従って本製品をパソコンへインストールしてください。

1) **CD-ROM** ドライブへ **CD-ROM** を挿入してください。
（自動的にセットアッププログラムが起動した場合は、手順５へ進んでください。）

2) デスクトップの「マイコンピューター」をダブルクリックします。

3) **CD-ROM** ドライブをダブルクリックします。

4) 「**Setup**」または「**Setup.exe**」をダブルクリックします。

5) セットアッププログラムが起動したら、表示される内容に従ってインストールを進めてください。

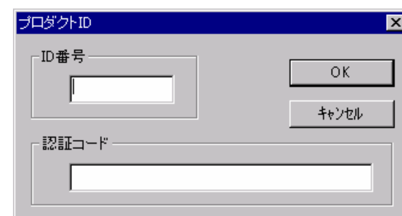
１．３　初めて起動したときの設定

本ソフトを始めて起動する場合、以下の用に設定してください。

1) **Windows** の［スタート］メニューから［プログラム］を選択します。

2) ［プログラム］から［**IDHWin**］を選択して、起動します。

3) インストール後最初に起動した場合のみ［**ID** 番号］と［認証コード］を設定するダイアログが表示されるので、**CD-ROM** ケース裏面に記載されている **ID** 番号と認証コードを入力してください。



※　大文字・小文字を区別します。

※　必ず半角英数字で入力してください。

※　このダイアログが自動的に表示されるのは初回起動時のみです。このダイアログは［設定］メニューの［**ID** 番号］から表示することができます。

※　試用版として使用する場合は **ID** 番号に「**GUEST**」と入力してください。
（認証コード欄は空白のままで構いません。）

１．４　試用版について

本製品は一部の機能を限定した試用版を使用することが可能です。
試用版として本製品を使う場合はプロダクト ID の設定を試用版用の設定にしてください。
（詳しくは本説明書の「ID 番号設定」の項目を参照してください。）

試用版として起動した場合、次の機能が制限されます。

◆　ファイルの保存が出来ません。

◆　「グラフ」・「測定表」の印刷が出来ません。（プレビューは可能です。）

◆　「諸元」の「会社名」・「現場名」が強制的に下記のものになります。
　会社名：株式会社　測商技研
　現場名：IDHWin 試用版

それに伴い、次のメニューがグレー表示となり選択できなくなります。

◆　［ファイル］－［新規作成］

◆　［ファイル］－［上書き保存］

◆　［ファイル］－［名前を付けて保存］

◆　［ファイル］－［エクスポート］

第２章　画面説明

２．１　生データ表示画面

［表示］メニューから「生データ」を選択すると表示されます。
この画面では測定されたひずみデータが表示されます。

test - IDHWin

ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　検索(S)　処理(J)　設定(C)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

N H S L

	1(0.5m) ひずみ NS(μ)	2(1.0m) ひずみ NS(μ)	3(1.5m) ひずみ NS(μ)	4(2.0m) ひずみ NS(μ)	5(2.5m) ひずみ NS(μ)	6(3.0m) ひずみ NS(μ)	7(3.5m) ひずみ NS(μ)
00/10/12 14:47	-444	-1938	-1678	119	781	1296	-1498
00/10/12 15:00	-539	-1908	-1689	110	785	1292	-1497
00/10/13 03:00	-484	-1886	-1687	116	793	1353	-1518
00/10/13 15:00	-500	-1897	-1696	108	785	1372	-1532
00/10/14 03:00	-505	-1891	-1696	110	777	1454	-1546
00/10/14 15:00	-483	-1895	-1700	106	788	1475	-1551
00/10/15 03:00	-472	-1887	-1698	111	794	1479	-1546
00/10/15 15:00	-436	-1898	-1702	106	793	1474	-1546
00/10/16 03:00	-464	-1884	-1699	110	797	1479	-1539
00/10/16 15:00	-466	-1891	-1705	105	793	1471	-1544
00/10/17 03:00	-406	-1894	-1706	118	754	1728	-1598
00/10/17 15:00	-284	-1912	-1744	134	580	2487	-1731
00/10/18 03:00	-354	-1802	-1825	129	687	2818	-1768
00/10/19 01:00	-214	-1690	-1734	112	852	3070	-1734
00/10/19 13:00	-233	-1704	-1762	99	813	3243	-1783
00/10/20 01:00	-250	-1682	-1761	102	850	3264	-1779
00/10/20 13:00	-258	-1673	-1764	98	858	3311	-1789
00/10/21 01:00	-252	-1649	-1783	98	850	3459	-1823
00/10/21 13:00	-262	-1635	-1789	91	856	3510	-1827

ﾚﾃﾞｨ　-:-　株式会社　測商技研　テストデータ　NUM

各列のタイトル部にあるカッコ内の数値は各ゲージの深度となっています。

1(0.5m) ひずみ NS(μ)	2(1.0m) ひずみ NS(μ)	3(1.5m) ひずみ NS(μ)

２．２　パイプ変位表示画面

［表示］メニューから「パイプ変位」を選択すると表示されます。
この画面では最下位深度からの累積水平変位量が表示されます。

test - IDHWin

ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　検索(S)　処理(J)　設定(C)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

N H S L

年月日 変位	0.25m	0.75m	1.25m	1.75m	2.25m	2.75m	3.25m
00/10/13 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/13 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/14 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/14 15:00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
00/10/15 03:00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
00/10/15 15:00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
00/10/16 03:00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
00/10/16 15:00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
00/10/17 03:00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
00/10/17 15:00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
00/10/18 03:00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
00/10/19 01:00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
00/10/19 13:00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
00/10/20 01:00	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
00/10/20 13:00	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
00/10/21 01:00	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2
00/10/21 13:00	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7
00/10/22 01:00	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.0	4.0
00/10/22 13:00	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4
00/10/23 01:00	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.7	4.7
00/10/23 13:00	5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.0	5.0
00/10/24 01:00	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.3	5.3

ﾚﾃﾞｨ　-:-　株式会社　測商技研　テストデータ　NUM

各列のタイトルは各ゲージの上部２５ｃｍの深度が表示されています。

0.25m	0.75m	1.25m

※　ひずみ変位計ではゲージの２５ｃｍ上部の位置の水平変位量が算出されるためです。

２．３　　深度別すべり変位表示画面

［表示］メニューから「深度別すべり変位」を選択すると表示されます。
この画面では各深度の **50cm** 間の水平変位量が表示されます。

test - IDHWin
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　検索(S)　処理(J)　設定(C)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

年月日　深度別...	0.5m	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m
00/10/13 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/13 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/14 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/14 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/15 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/15 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/16 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/16 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/17 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/17 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/18 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/19 01:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/19 13:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/20 01:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/20 13:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]
00/10/21 01:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/21 13:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/22 01:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/22 13:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/23 01:00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/23 13:00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	[illegible]
00/10/24 01:00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	[illegible]

ﾚﾃﾞｨ　-:-　株式会社　測商技研　テストデータ　NUM

各列のタイトル部は各ゲージの深度が表示されています。

0.5m	1.0m	1.5m

２．４　　すべり層変位表示画面

［表示］メニューから「すべり層変位」を選択すると表示されます。
この画面では設定されたすべり層ごとの水平変位量が表示されます。

※　すべり層の設定は［設定］メニューの［すべり層設定］から行います。

test - IDHWin
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　検索(S)　処理(J)　設定(C)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

年月日　すべり...	0.5 ～ 2.0	3.0 ～ 4.5	12.0 ～ 13.5	16.5 ～ 18.0	19.5 ～ 21.0	23.0 ～ 24.5
00/10/13 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/13 15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/14 03:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/14 15:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/15 03:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/15 15:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/16 03:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/16 15:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/17 03:00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/17 15:00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/18 03:00	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/19 01:00	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/19 13:00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/20 01:00	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/20 13:00	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/21 01:00	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/21 13:00	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/22 01:00	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/22 13:00	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/23 01:00	0.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/23 13:00	0.1	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0
00/10/24 01:00	0.1	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0

ﾚﾃﾞｨ　-:-　株式会社　測商技研　テストデータ　NUM

各列のタイトルは設定されたすべり層の範囲が表示されています。

0.5 ～ 2.0	3.0 ～ 4.5	12.0 ～ 13.5

第３章　基本操作

３．１　メモリーカードからのデータ読込

３.１.１　カード読込

当社自動観測装置でデータを記録したメモリーカードからデータを読み込みます。

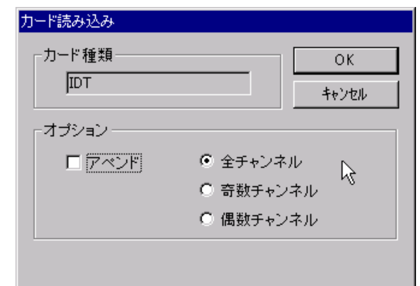
※　メモリーカードからデータを読み込むには、「カード読込設定」が正常に設定されている必要があります。詳しくは後述を参照してください。

1) メモリーカードをカードスロットへ挿入します。

2) ［ファイル］メニューの［カード読込］を選択します。ダイアログが表示されてカードの識別を行います。



3) カードの識別が終了すると右図のダイアログが表示されるので［**OK**］を押してください。データの読込が開始されます。



※　アペンド機能については後述の「データの追加・削除」を参照してください。

※　センサーが１方向の場合は「全チャンネル」を選択してください。

※　センサーが２方向の場合は、「奇数チャンネルがＮＳ方向」・「偶数チャンネルがＥＷ方向」となりますので、２回に分けて「奇数チャンネル」・「偶数チャンネル」を読み込んでください。

※　センサーが２方向の場合は、「ＮＳ方向」と「ＥＷ方向」で別々のファイルとして管理する必要があります。

※　本ソフトでは水位データの解析が行えません。そのため、カードに入っている水位データは読み込まれません。

３.１.２　　メモリーカードからデータを正常に読み込めない場合

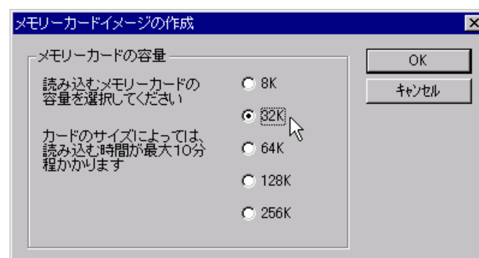
読込時にエラーメッセージが表示されたり読み込んだデータの表示がおかしかったりする場合、メモリーカード内に記録されている観測データの一部が書き変わってしまっている可能性があります。データの一部が書き変わってしまっただけならば、異常箇所の修正を行えば正常に読み込めるようになります。

IDHWin にはカードイメージという機能があります。カードイメージとはメモリーカードのメモリ内容をそのままバイナリファイルとして保存する機能です。また、メモリーカードからデータを読み込むのと同じようにカードイメージからデータを読み込むことが出来ます。よってメモリーカードから正常にデータ読み込みが出来ない場合は、そのメモリーカードのカードイメージを作成してそのファイルを電子メール等で弊社まで送付して頂くと、修正が可能な場合は修正したカードイメージを返送いたします。そうすると、修正したカードイメージから正常にデータを読み込むことが可能となります。
電子メールでの送付先は下記アドレスへお願いします。

system@sokusho-giken.co.jp

３.１.３　　カードイメージの作成

1)　［ファイル］メニューの［カードイメージの作成］を選択します。右図のダイアログが表示されますので、カードイメージを作成したいメモリーカードのサイズを指定します。



2)　［**OK**］ボタンをクリックして表示されたダイアログで、カードイメージファイルの保存場所を指定します。［保存］ボタンをクリックするとカードイメージの作成が開始されます。



３．２　　ファイルの読込

既存のファイルを読み込みます。読み込めるファイル形式は「**IDH** 形式」･「**IDG** 形式」と「テキスト形式（**PRN** ファイル、**CSV** ファイル）」です。
読み込めるテキストファイルの書式については後述を参照してください。

※　「**IDG** 形式」のファイルを開いた場合、読み込まれるのは「パイプ歪計」のセンサータイプのデータだけです。

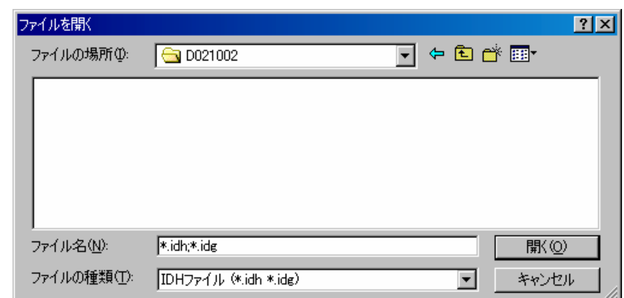
※　「**IDH** 形式」以外のファイルを開いた場合は、後述の「パラメータ設定」を適切に設定する必要があります。

※　**SD** シリーズのデータロガーで記録されたデータを読み込む場合はファイルの種類に「**CSV** 形式」を選択して、「ナマ」フォルダ内のデータを読み込んでください。

1)　［ファイル］メニューの［開く］を選択します。

2)　表示されるダイアログで読み込みたいファイルを選択して、［開く］をクリックして下さい。

※　テキスト形式のファイルを読み込みたい場合は、ダイアログ下段の「ファイルの種類」から該当するファイルの種類を選択してください。



３．３　ファイルの保存

３.３.１　　ＩＤH形式でファイルを保存する

IDHWin 専用の形式でファイルを保存します。**IDH** 形式では「パラメータ設定」･「すべり層設定」も一緒にファイルへ保存されます。通常はこの形式で保存してください。

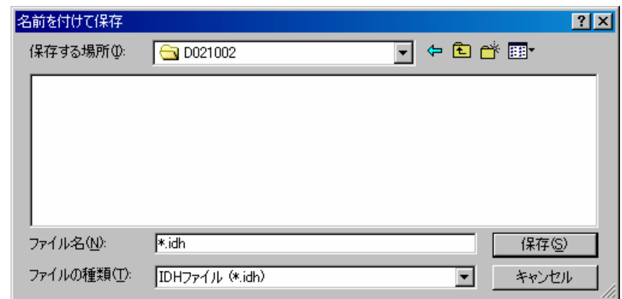
1)　［ファイル］メニューの［名前を付けて保存］を選択します。

2)　全てのデータを保存する場合は､「時間設定」で「全時間」を､「チャンネル設定」で「全チャンネル」を選択します。範囲を指定して保存する場合は、あらかじめ保存したい範囲を選択状態にしておくと「時間設定」及び「チャンネル設定」にそれぞれ選択範囲が設定されます。



3)　［ファイルタイプ］の選択欄で「**IDH**」を選択して､［**OK**］ボタンをクリックします。

4) ファイルを保存するフォルダを選択するダイアログが表示されるので、希望するフォルダとファイル名を指定して[保存]をクリックして下さい。



３.３.２　　テキスト形式でひずみデータをファイルに保存する

テキスト形式で生データを保存します。テキスト形式では「パラメータ設定」・「すべり層設定」などの設定項目は保存されず、ひずみデータのみが保存されます。
エクセル等、他のソフトウェアでひずみデータの処理を行いたい場合に使用します。

※　「**PRN** 形式」ではスペース区切りで、「**CSV** 形式」ではカンマ区切りで保存されます。

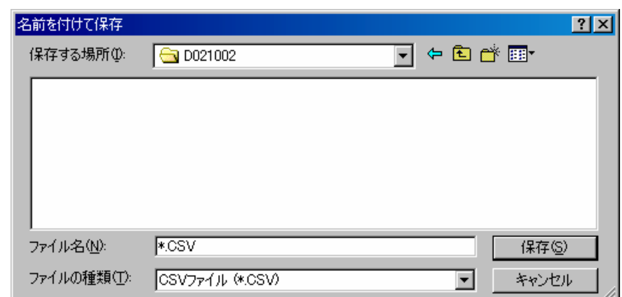
1) ［ファイル］メニューの［名前を付けて保存］を選択します。

2) 全てのデータを保存する場合は、「時間設定」で「全時間」を、「チャンネル設定」で「全チャンネル」を選択します。
範囲を指定して保存する場合は、あらかじめ保存したい範囲を選択状態にしておくと「時間設定」及び「チャンネル設定」にそれぞれ選択範囲が設定されます。



3) ［ファイルタイプ］の選択欄で「**PRN**」もしくは「**CSV**」を選択して、［**OK**］ボタンをクリックします。

4) ファイルを保存するフォルダを選択するダイアログが表示されるので、希望するフォルダとファイル名を指定して[保存]をクリックして下さい。



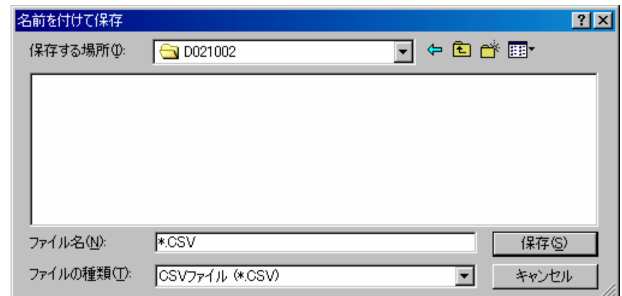
３.３.３　　水平変位量の算出結果をファイルに保存する

「パイプ変位」・「深度別すべり変位」・「すべり層変位」の値をファイルへ保存できます。
現在の所「**CSV** 形式」でのみ保存可能です。

1) ［表示］メニューの「パイプ変位」・「深度別すべり変位」・「すべり層変位」から保存したい項目を選択します。

2) ［ファイル］メニューの［エクスポート］を選択します。

3) ファイルを保存するフォルダを選択するダイアログが表示されるので、希望するフォルダとファイル名を指定して［保存］をクリックして下さい。



３．４　　チャンネルの追加・削除

既存のデータに新たにチャンネルを追加・削除します。また、他のファイルのチャンネルを現在のファイルのチャンネルとして結合することもできます。
以下の操作は「表示」を「生データ」にしてから行ってください。

３.４.１　　新しくチャンネルを追加する

［編集］メニューの［チャンネル桁の追加］を選択すると、一番最後の列に新しいチャンネルが追加されます。

３.４.２　　新しくチャンネルを挿入する

チャンネルを挿入したい列の次の列を選択します。
［編集］メニューの［チャンネル桁の挿入］を選択すると、選択されたチャンネルの手前に新しいチャンネルが挿入されます。

３.４.３　　既存のチャンネルを削除する

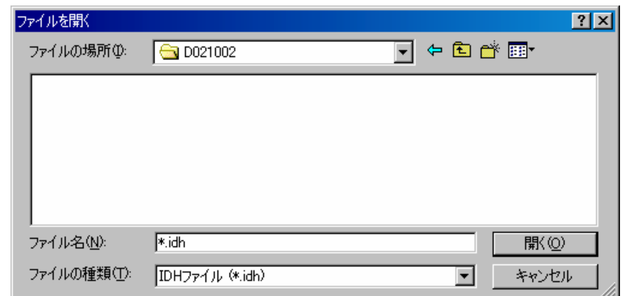
削除したいチャンネルを選択します。
［編集］メニューの［チャンネル桁の削除］を選択すると、選択されたチャンネルが削除されます。

3.4.4　他ファイルからチャンネルを追加する

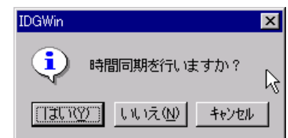
深い深度の孔などで、一つの孔を２台以上の自動観測装置で観測を行っている場合、各自動観測装置ごとに一つのファイルを作成し、各ファイルをこの操作でつなげて解析を行ってください。

1)　［ファイル］メニューの［追加読み込み］から［並列］を選択します。

2)　表示されるダイアログから追加したいファイルを選択して［開く］をクリックします。



3)　「時間同期を行いますか？」というメッセージが表示されるので、時間同期を行う場合は［はい］を、行わない場合は［いいえ］を、追加読み込みをキャンセルする場合は［キャンセル］をクリックして下さい。読み込んだデータは一番最後の列以降に追加されます。



※　時間同期とは現在開いているデータの日付データに一致するデータだけを読み込む機能です。

【　時間同期の例　】

現在開いているデータの時系列	追加するデータの時系列
99/11/10 12:00	**99/11/10 12:00**　◇
99/11/11 12:00	**99/11/11 00:00**
99/11/12 12:00	**99/11/11 12:00**　◇
	99/11/12 00:00
	99/11/12 12:00　◇

時間同期を行うと「◇」マークの付いた日付のデータしか読み込んできません。
時間同期を行わないと全てのデータが先頭から順番に読み込まれます。
（データ数が違う場合は空のデータが追加されます。）

３．５　データの追加・削除

既存のデータに新たにデータを追加・削除します。また、他のファイルのデータを追加読み込みすることもできます。
以下の操作は「表示」を「生データ」にしてから行ってください。

３.５.１　新しくデータ行を追加する

［編集］メニューの［データ行の追加］を選択すると、一番最後の行に新しくデータ行が追加されます。

３.５.２　新しくデータ行を挿入する

データを挿入したい行の次の行を選択します。
［編集］メニューの［データ行の挿入］を選択すると、選択された行の手前に新しい行が挿入されます。

３.５.３　既存のデータ行を削除する

削除したい行を選択します。
［編集］メニューの［データ行の削除］を選択すると、選択された行が削除されます。

３.５.４　メモリーカードからデータを追加する

1)　［ファイル］メニューの［カード読み込み］を選択します。

2)　カードの識別が終了後表示されるダイアログで、「アペンド」項目をマウスでクリックしてチェックを入れます。

3)　［**OK**］ボタンをクリックすると現在の最終行のデータの後ろにデータが追加されます。



※　次のメッセージが表示される場合

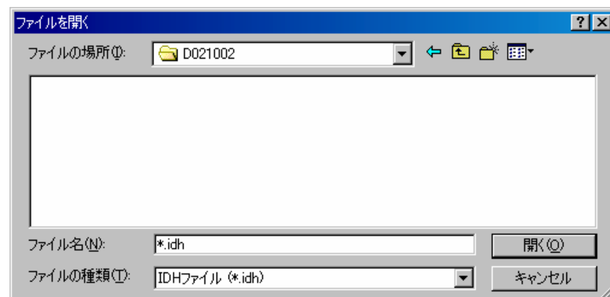
「チャンネル数が異なります。」

現在開いているファイルとメモリーカードに記録されているデータのチャンネル数が異なるときに表示されます。そのまま読み込むと、現在開いているファイルの **1CH** 目から順に追加され、チャンネル数のあわないところは空白データが追加されます。

３.５.５　　他ファイルからデータを追加する

1)　［ファイル］メニューの［追加読み込み］から［直列］を選択します。

2)　表示されるダイアログから追加したいファイルを選択して［開く］をクリックすると、現在の最終行のデータの後ろにデータが追加されます。



※　次のメッセージが表示される場合

「チャンネル数が異なります。」

現在開いているファイルとメモリーカードに記録されているデータのチャンネル数が異なるときに表示されます。そのまま読み込むと、現在開いているファイルの **1CH** 目から順に追加され、チャンネル数のあわないところは空白データが追加されます。

３．６　　時間データの入力

時間データを手入力もしくは自動入力で修正することが可能です。
以下の操作は「表示」を「生データ」にしてから行ってください。

３.６.１　　手入力の方法

1)　表の一番左の列が時間データ表示エリアとなっているので、時間データを編集したい行の時間データ表示エリアをマウスでクリックして選択します（図のマウスカーソルがある部分)。選択されると背景色が青色になります。

sample - IDHWin

ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　検索(S)　処理(J)　設定(C)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

N H S L

	1(4.5m) ひずみ NS(μ)	2(5.0m) ひずみ NS(μ)	3(5.5m) ひずみ NS(μ)	4(6.0m) ひずみ NS(μ)	5(6. ひずみ NS
00/08/04 18:00	-1587	-1170	-526	372	
00/08/05 18:00	-1588	-1166	-526	374	
00/08/06 18:00	-1588	-1168	-528	374	
00/08/07 18:00	-1585	-1164	-524	378	
00/08/08 18:00	-1583	-1164	-527	377	
00/08/09 18:00	-1581	-1161	-524	381	
00/08/10 18:00	-1585	-1165	-526	377	
00/08/11 18:00	-1578	-1158	-521	385	
00/08/12 18:00	-1580	-1161	-523	382	

レディ　T:1　株式会社 測商技研　ひずみ変位計 試験データ　NUM

2) この状態でキーボードの［**ENTER**］キーを押すか、もしくはマウスで選択領域をダブルクリックすると入力待ち状態になるので希望する時間データを入力して下さい。書式は「年/月/日 時：分」（それぞれ２桁）です。

	ひずみ NS(μ)
00/10/12 14:47	-444
00/10/12 15:00	-539

３.６.２　　自動入力の方法

1) 時間データを一括して入力したい範囲を選択状態にします。

	1(4.5m) ひずみ NS(μ)	2(5.0m) ひずみ NS(μ)	3(5.5m) ひずみ NS(μ)	4(6.0m) ひずみ NS(μ)
00/08/04 18:00	-1587	-1170	-526	372
00/08/05 18:00	-1588	-1166	-526	374
00/08/06 18:00	-1588	-1168	-528	374
00/08/07 18:00	-1585	-1164	-524	378
00/08/08 18:00	-1583	-1164	-527	377
00/08/09 18:00	-1581	-1161	-524	381
00/08/10 18:00	-1585	-1165	-526	377
00/08/11 18:00	-1578	-1158	-521	385

2) この状態で［処理］メニューの［時間データ自動入力］を選択します。

3) 表示されるダイアログに以下の内容を設定します。

開始位置　　：自動入力を開始する時刻を設定します。
間隔　　　　：自動入力する時間間隔を設定します。
終了位置　　：自動入力する範囲が選択されていれば変更する必要はありません。

4) 以上の内容を入力したら［**OK**］ボタンをクリックして下さい。時間データが選択範囲に自動的に入力されます。

３．７　チャンネルの入れ替え

各チャンネルを入れ替えることが可能です。
通常は 1CH 目が一番浅い深度になって、そこから深度が深くなる順番に並んでいなければなりません。
何らかの都合で順番が異なっているときなどは、チャンネルを入れ替える必要があります。

※　チャンネル交換を行った直後は水平変位量は再計算されません。チャンネル交換後に水平変位量の再計算が必要な場合は「パラメータ設定」画面を開いて、そのまま「ＯＫ」ボタンをクリックしてください。

３.７.１　手動チャンネル交換

下記は例として 2CH 目と 3CH 目を入れ替える方法を説明しています。

1)　［処理］メニューの［チャンネル交換］を選択します。

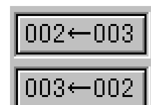
2)　表示されたダイアログの「変換マトリックス」一覧から 002←002 をクリックします。

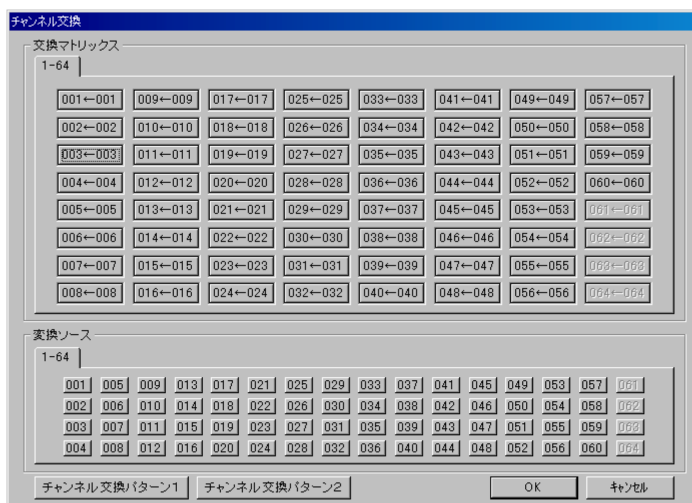
3)　次に「変換ソース」欄から 003 をクリックします。

4)　そうすると、（２）で選択したボタンの表示が 002←003 となります。
これは［3CH］を［2CH］に移動するという意味になります。

5)　同様に 003←003 002 の順番でクリックします。

6)　右図のような表示になっていることを確認して［OK］ボタンをクリックすると［2CH］と［3CH］が入れ替わります。





３.７.２　　よく使う交換パターン

よく使う交換パターンとして「チャンネル交換パターン１」･「チャンネル交換パターン２」が登録されています。各交換パターンは下記のようなチャンネル交換を行います。

◆　チャンネル交換パターン１

奇数チャンネルと偶数チャンネルを全チャンネル中の前半と後半に振り分けます。
センサーが２方向の場合は、メモリーカードからデータを読み込むときに「奇数チャンネル」と「偶数チャンネル」を別々に読み込まなければなりませんが、間違って「全チャンネル」を読み込んでしまった場合はこの機能を使って「奇数チャンネル」と「偶数チャンネル」を分離してファイルに保存してください。

「チャンネル交換パターン１」ボタンを押したときのチャンネル交換内容

001←001	009←017	017←033	025←049	033←006	041←022	049←038	057←054
002←003	010←019	018←035	026←051	034←008	042←024	050←040	058←056
003←005	011←021	019←037	027←053	035←010	043←026	051←042	059←058
004←007	012←023	020←039	028←055	036←012	044←028	052←044	060←060
005←009	013←025	021←041	029←057	037←014	045←030	053←046	061←061
006←011	014←027	022←043	030←059	038←016	046←032	054←048	062←062
007←013	015←029	023←045	031←002	039←018	047←034	055←050	063←063
008←015	016←031	024←047	032←004	040←020	048←036	056←052	064←064

◆　チャンネル交換パターン２

全チャンネル中の前半チャンネルを奇数チャンネルに、後半チャンネルを偶数チャンネルに交換します。
（「チャンネル交換パターン１」と逆の動きをします。）
間違って「チャンネル交換パターン１」を実行してしまった場合などに使用します。

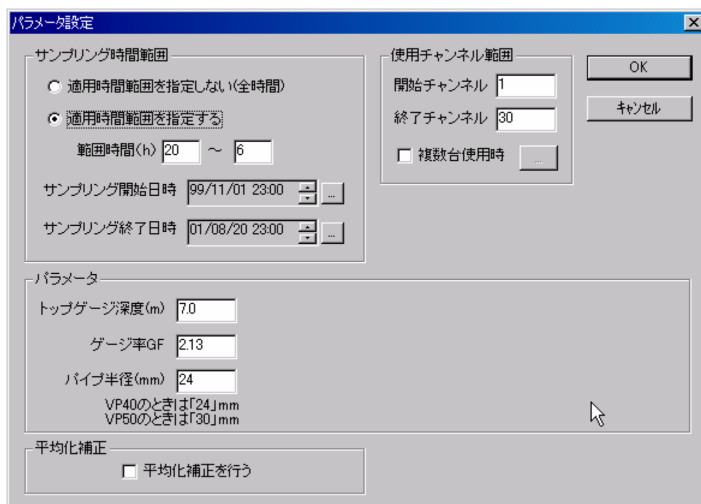
「チャンネル交換パターン２」ボタンを押したときのチャンネル交換内容

001←001	009←005	017←009	025←013	033←017	041←021	049←025	057←029
002←031	010←035	018←039	026←043	034←047	042←051	050←055	058←059
003←002	011←006	019←010	027←014	035←018	043←022	051←026	059←030
004←032	012←036	020←040	028←044	036←048	044←052	052←056	060←060
005←003	013←007	021←011	029←015	037←019	045←023	053←027	061←061
006←033	014←037	022←041	030←045	038←049	046←053	054←057	062←062
007←004	015←008	023←012	031←016	039←020	047←024	055←028	063←063
008←034	016←038	024←042	032←046	040←050	048←054	056←058	064←064

第４章　データ解析

４．１　パラメータ設定

データ解析を行う前に「パラメータ設定」を設定する必要があります。
「パラメータ設定」ダイアログは［設定］メニューから［パラメータ設定］を選択すると表示できます。



「パラメータ設定」画面にて設定項目を入力して「ＯＫ」ボタンをクリックすると、設定された内容に従って水平変位量が再計算されます。

※　データ量によっては再計算に数秒かかる場合があります。

そのため、次の操作を行った後は必ず「パラメータ設定」の内容を再設定して計算結果を更新する必要があります。

◆　「データの追加」・「チャンネル桁の追加」・「測定値の編集」などの編集作業を行った場合

◆　「カード読込」などで新規にデータを読み込んだ場合

◆　テキストファイルなど **IDH** 形式以外のファイル形式のデータを開いた場合

各項目は後述の説明に従って設定を行ってください。

４.１.１　　サンプリング時間範囲

全観測データの内、水平変位量の算出に適用する時間範囲を指定します。
１日のなかで、特定の時間範囲のデータのみ採用したい場合は「適用時間範囲を指定する」を選択し、その下の「範囲時間」に時刻の範囲を入力してください。それ以外の場合は「適用時間範囲を指定しない（全時間）」を選択してください。

※　図の例では、「夜の２２時～朝の６時」の範囲のデータのみが水平変位量の算出に適用されます。

また、適用期間として「サンプリング開始日時」と「サンプリング終了日時」を指定できます。
サンプリング開始日時に指定した日付のデータが「初期値」となり、その日付に対しての水平変位量が計算されます。

※　初期値の日付をいつにするかについては、巻末の技術説明を参考にしてください。

日付の横にあるボタンをクリックすると「日付選択」のダイアログが表示されるので、そこから希望する日付を選択してください。

４.１.２　　使用チャンネル範囲

データロガーの使用チャンネル範囲を指定します。
通常 60CH のデータロガーとなっていますので、途中のチャンネルまでしかセンサーがつながっていない場合は、ここでその範囲を指定する必要があります。

また、深い深度の孔の場合などで２台のデータロガーを使用して一つの孔を測定している場合は「複数台使用時」にチェックを入れ、表示されるダイアログで２台目の機器の開始番号を入力してください。

※　図の例は１台目の機器の 50CH 目までセンサーがつながっていて、次の深度から２台目の機器にセンサーがつながっている場合となっています。

４．１．３　パラメータ

パラメータを設定します。

トップゲージ深度(m) 7.0
ゲージ率GF 2.13
パイプ半径(mm) 24
VP40のときは「24」mm
VP50のときは「30」mm

「トップゲージ深度」
一番浅い深度のゲージ深度を入力してください。

「ゲージ率」
ご使用のひずみ変位計のゲージ率を入力してください。

「パイプ半径」
VP40 のときは「**24**」を入力します。「**VP50**」のときは「**30**」を入力します。

４．１．４　平均化補正

平均化補正を行うかどうかを設定します。

平均化補正
☑ 平均化補正を行う

※　**Ver1.0.9** 以降に追加された設定です。**Ver1.0.8** 以前では自動的に平均化補正を行う設定になっていました。しかし、平均化補正を行うと解析データの過去に遡って解析を行うため、今まで変位が出ていなかった箇所に変位がでてしまうことがあります。
そのため、**Ver1.0.9** で平均化補正の有無を設定できるよう変更しました。
デフォルトでは「平均化補正を行わない」設定になるようになっています。そのため、以前のバージョンからバージョンアップした場合で、以前と計算結果を合わせるには、ここの設定にチェックを入れて平均化補正を行う設定に直してください。

４．２　　すべり層設定

すべり層を設定します。
「すべり層」設定画面は［設定］メニューから［すべり層設定］を選択すると表示できます。

すべり層指定深度

LAY1(m)	LAY2(m)	LAY3(m)	LAY4(m)	LAY5(m)	LAY6(m)
0.5	3.0	12.0	16.5	19.5	23.0
1.0	3.5	12.5	17.0	20.0	23.5
1.5	4.0	13.0	17.5	20.5	24.0
2.0	4.5	13.5	18.0	21.0	24.5

LAY7(m)	LAY8(m)	LAY9(m)	LAY10(m)	LAY11(m)	LAY12(m)
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

OK　キャンセル

「すべり層」は最大１２個まで登録することが可能です。
浅い深度から順番に設定していきます。入力項目の一番上の欄に深度を入力すると、その下へ自動的に値が入力されます。

４．３　　測定表の出力

「パイプ変位」・「深度別すべり変位」・「すべり層変位」・「断線ゲージ一覧」の測定表を出力することができます。

◆　出力例

深度別すべり変位(mm)　　page　1/18

会社名	株式会社　測商技研		
現場名	サンプルＡ		
出力範囲	2000/08/10 17:00 ～ 2002/05/29 16:00	観測深度(m)	20.5 ～ 80.0
サンプリング範囲	2000/08/10 17:00 ～ 2002/05/29 16:00	ゲージ率	2.18

年月日	40.0m	42.0m	42.5m	47.0m			
00/08/10 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/11 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/12 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/13 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/14 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/15 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/16 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/17 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			
00/08/18 17:00	0.0	0.0	0.0	0.0			

４.３.１　　測定表印刷設定

測定表の出力を行う前に「測定表印刷設定」を行う必要があります。「測定表印刷設定」ダイアログは［ファイル］メニューの［測定表印刷設定］を選択すると表示されます。



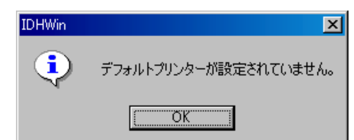
◆　余白

印刷余白を設定します。

◆　デフォルトプリンタ

印刷に使用するプリンタを設定します。「設定」ボタンを押すと「プリンタの設定」ダイアログが表示されるので、使用するプリンタとデフォルトで使用する紙のサイズや向きを設定してください。

※　デフォルトプリンタは必ず選択してください。デフォルトプリンタが選択されていないと、測定表印刷時にエラーメッセージが表示され印刷が実行できません。



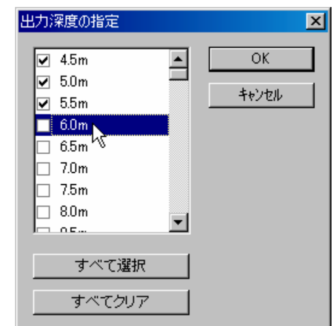
４.３.２　「パイプ変位」測定表の印刷

「パイプ変位」の測定表は下記の手順で出力します。

1)　［表示］メニューの［パイプ変位］を選択します。

2)　［ファイルメニューの［測定表印刷］を選択します。

3)　「出力深度の指定」ダイアログが表示されるので、出力する深度にチェックを入れて［ＯＫ］ボタンをクリックします。

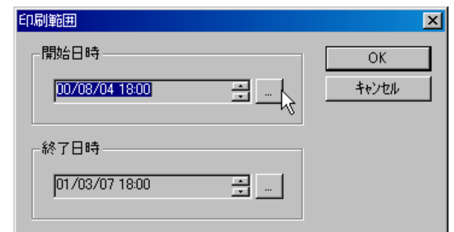


※　「すべて選択」ボタンを押すと全ての深度にチェックマークがつきます。

※　「すべてクリア」ボタンを押すとチェックマークが全てクリアされます。

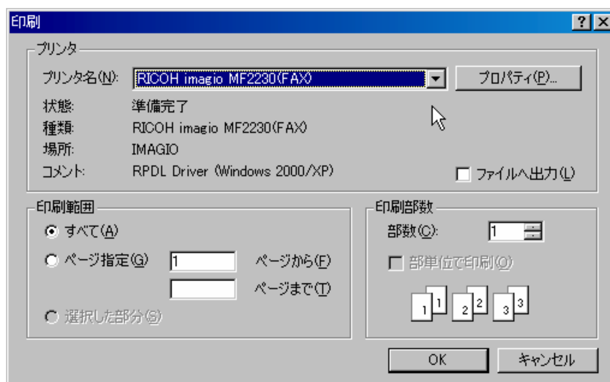
4)　印刷範囲を指定するダイアログが表示されるので、印刷開始時刻と終了時刻を選択して［ＯＫ］ボタンをクリックします。

※　日付の横にある［...］ボタンをクリックすると「日付選択」のダイアログが表示されます。



5)　プレビューが表示されるので、内容が正しいことを確認して左上の「印刷」ボタンをクリックします。

6)　「印刷」ダイアログが表示されるので［ＯＫ］ボタンをクリックすると印刷が開始されます。



※　「印刷」ダイアログで出力先のプリンターを変更すると「プリンターが変更されました」というメッセージが出て再度プレビューが表示されます。その場合もう一度同じ操作を繰り返してください。

４.３.３　「深度別すべり変位」測定表の印刷

「深度別すべり変位」の測定表は下記の手順で出力します。

1)　［表示］メニューの［深度別すべり変位］を選択します。

これ以降は「パイプ変位」の測定表の印刷方法（２）以降と同じです。そちらを参照してください。

４.３.４　「すべり層変位」測定表の印刷

「すべり層変位」の測定表は下記の手順で出力します。

1)　［表示］メニューの［すべり層変位］を選択します。

これ以降は「パイプ変位」の測定表の印刷方法（２）以降と同じです。そちらを参照してください。

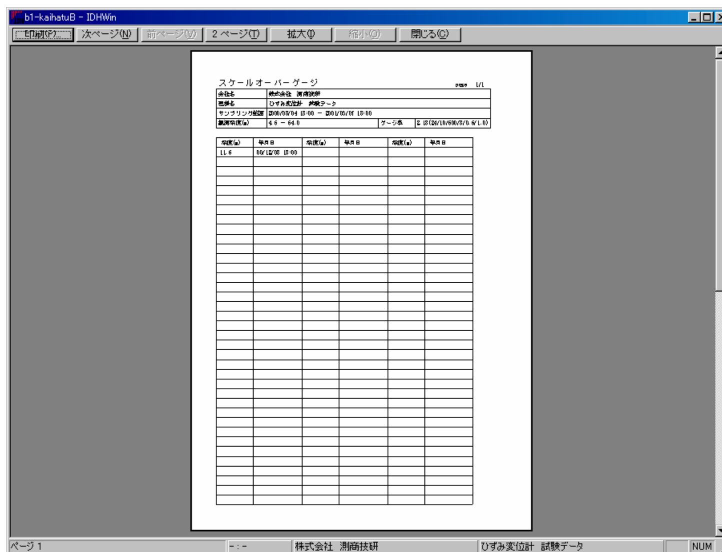
※　出力深度を選択するダイアログは出てきませんので、その部分は飛ばしてお読み下さい。

４.３.５　　断線ゲージ一覧表の印刷

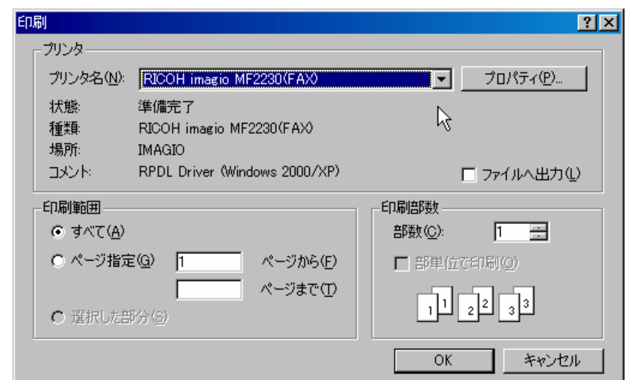
測定データに「断線」及び「スケールオーバー」のゲージがある場合に、その一覧表を印刷できます。下記の手順で印刷できます。

1)　［ファイル］メニューの［断線ゲージ印刷］を選択します。

2)　プレビューが表示されるので､内容が正しいことを確認して左上の｢印刷｣ボタンをクリックします。



3)　「印刷」ダイアログが表示されるので［ＯＫ］ボタンをクリックすると印刷が開始されます。

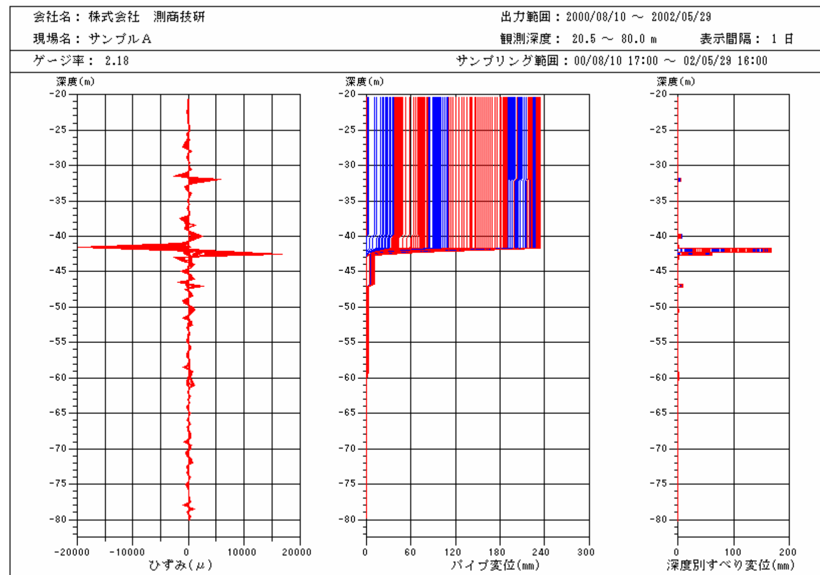


※　「印刷」ダイアログで出力先のプリンターを変更すると「プリンターが変更されました」というメッセージが出て再度プレビューが表示されます。その場合もう一度同じ操作を繰り返してください。

４．４　解析グラフの出力

解析グラフが出力できます。解析グラフは１枚の用紙に３つのグラフが出力されます。それぞれ左端から「ひずみ」・「パイプ変位」・「深度別すべり変位」のグラフとなっています。

◆　出力例



※　ひずみ値は解析上の補正がなされた値が表示されているため、実際のひずみ値と多少異なる場合があります。

４.４.１　グラフ印刷設定

グラフの出力を行う前に「グラフ印刷設定」を行う必要があります。「グラフ印刷設定」ダイアログは［ファイル］メニューの［グラフ印刷設定］を選択すると表示されます。



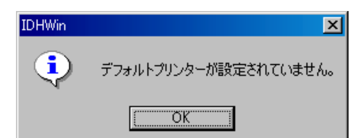
◆　原点

グラフの印刷位置を指定します。左下の位置を指定します。

◆　デフォルトプロッタ

印刷に使用するプリンタを設定します。「設定」ボタンを押すと「プリンタの設定」ダイアログが表示されるので、使用するプリンタとデフォルトで使用する紙のサイズや向きを設定してください。

※　デフォルトプリンタは必ず選択してください。デフォルトプリンタが選択されていないと、グラフ印刷時にエラーメッセージが表示され印刷が実行できません。



４.４.２　　カラー設定

グラフの「線種」及び「線色」を変更できます。
［設定］メニューの［カラー設定］を選択すると「カラー設定」ダイアログが表示されます。

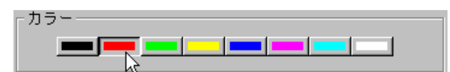


「線種」及び「線色」は次の手順で変更します。
ここでは例として「見出し」の「枠」を「線種＝幅４」・「線色＝赤」に設定する手順を説明します。

1)　「線種」欄の「幅４」ボタンをクリックして選択状態にします。
選択状態となったボタンは図のように凹んだ表示になります。



2)　「カラー」欄の赤い色のボタンをクリックして選択状態にします。



3)　この状態で「見出し」欄の「枠」ボタンをクリックすると現在選択されている「線種」と「線色」が適用されます。



「線種」・「線色」が設定できるのは以下の項目です。

◆　［歪グラフ］欄



「ひずみ」グラフの「線種」・「線色」を指定できます。

◆　［変位グラフ］欄



「パイプ変位」グラフの「線種」・「線色」を指定できます。

［奇数］　　日付データが奇数月の場合の「線種」・「線色」です。
［偶数］　　日付データが偶数月の場合の「線種」・「線色」です。
［断線］　　断線時の断線マークの「線種」・「線色」です。

◆　［すべり層変位］欄



「深度別すべり層」グラフの「線種」・「線色」を指定できます。

［奇数］　　日付データが奇数月の場合の「線種」・「線色」です。
［偶数］　　日付データが偶数月の場合の「線種」・「線色」です。

◆　［見出し］欄



［文字］　　グラフ上の文字の「線種」・「線色」です。
［枠］　　　外枠の「線種」・「線色」です。
［方眼太］　グラフの方眼の「線種」・「線色」です。
［方眼細］　グラフのメモリの「線種」・「線色」です。

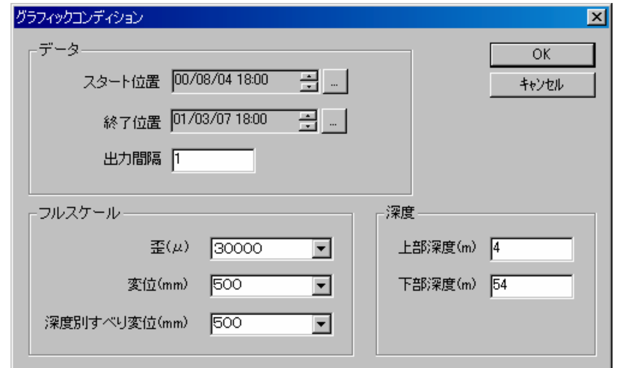
４.４.３　　グラフの出力

グラフは下記の手順で出力します。

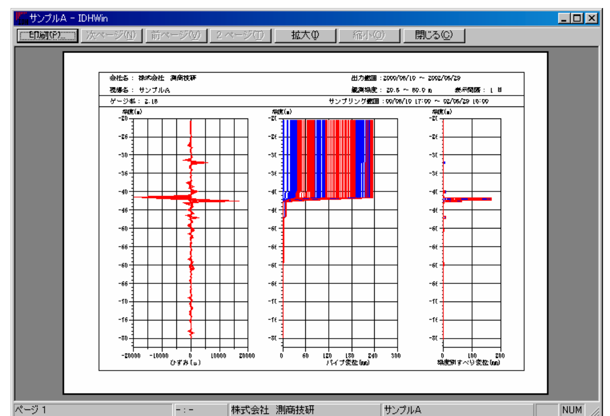
1)　［ファイル］メニューの［グラフ印刷］を選択します。

2)　表示される「グラフィックコンディション」ダイアログで各項目を設定して［ＯＫ］ボタンをクリックします。

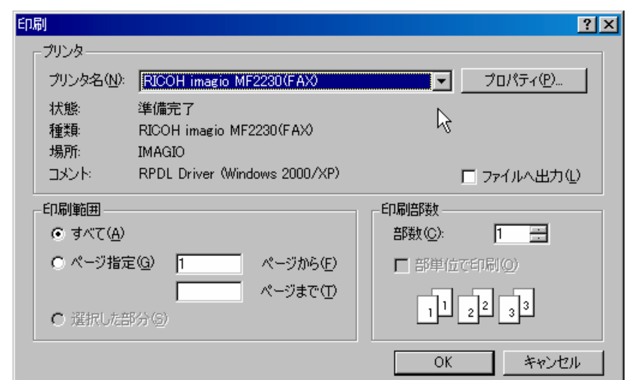
※　各設定項目については後述を参照してください。



3)　グラフのプレビューが表示されるので「左上」の「印刷」ボタンをクリックします。



4)　「印刷」ダイアログが表示されるので［ＯＫ］ボタンをクリックすると印刷が開始されます。



※　「印刷」ダイアログで出力先のプリンターを変更すると「プリンターが変更されました」というメッセージが出て再度プレビューが表示されます。その場合もう一度同じ操作を繰り返してください。

４.４.４　　グラフィックコンディション設定

「グラフィックコンディション」ダイアログの設定項目は下記のような意味となります。

グラフィックコンディション
データ
スタート位置 00/08/04 18:00
終了位置 01/03/07 18:00
出力間隔 1
OK
ｷｬﾝｾﾙ
フルスケール
歪(μ) 30000
変位(mm) 500
深度別すべり変位(mm) 500
深度
上部深度(m) 4
下部深度(m) 54

◆　「データ」欄

スタート位置	出力を開始する日付を設定します。
終了位置	出力を終了する日付を設定します。
出力間隔	出力間隔を設定します。データを間引いて表示するときなどに使用します。

※　日付の横にある［...］ボタンをクリックすると「日付選択」ダイアログが表示されます。

◆　「フルスケール」欄

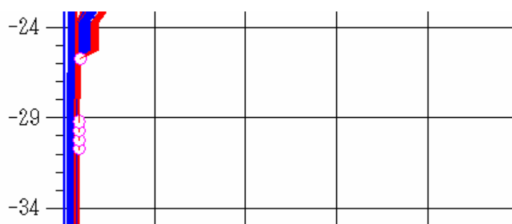
歪	「ひずみ」グラフの横軸フルスケールを設定します。
変位	「パイプ変位」グラフの横軸フルスケールを設定します。
深度別すべり変位	「深度別すべり変位」グラフの横軸フルスケールを設定します。

◆　「深度」欄

上部深度	縦軸スケールの開始深度を設定します。
下部深度	縦軸スケールの終了深度を設定します。

４.４.５　　断線ゲージマークについて

「パイプ変位」グラフでは、ひずみ値より断線したと判断された深度に「断線マーク」として「○」印が出力されます。(下図参照)



４．５　データ補正

ひずみ値に対して一括で補正・編集を行うことができます。

４.５.１　ゲイン補正

選択された範囲に対して入力された値を乗算します。

1) ゲイン補正を適用したいデータの範囲を選択状態にします。

	1(20.5m) ひずみ NS(μ)	2(21.0m) ひずみ NS(μ)	3(21.5m) ひずみ NS(μ)	4(22.0m) ひずみ NS(μ)
00/07/28 15:00	-291	-452	40	350
00/07/29 15:00	-300	-453	36	342
00/07/30 15:00	-308	-451	35	336
00/07/31 15:00	-313	-449	35	335
00/07/31 17:00	-329	-468	15	316
00/08/01 17:00	-326	-460	24	323
00/08/02 17:00	-317	-451	29	329
00/08/03 17:00	-317	-448	32	329

2) ［処理］メニューの［ブロック補正］から［ゲイン補正］を選択します。

3) 表示されるダイアログに適用したい値を入力します。
（例：１．５倍）

ゲイン補正
補正値
1.5
OK
ｷｬﾝｾﾙ

4) ［ＯＫ］ボタンをクリックすると選択範囲に入力された値が乗算されます。

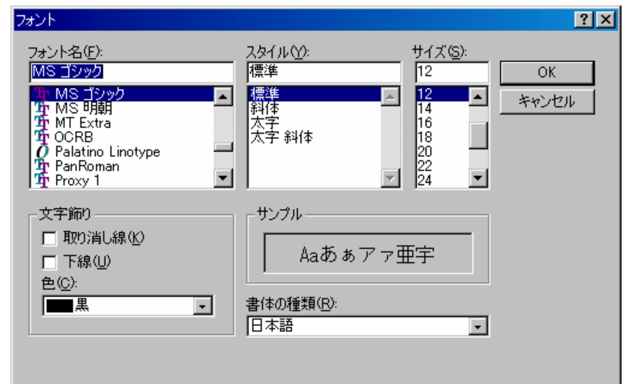
第５章　その他設定

５．１　フォントの設定

表示するフォントの変更ができます。

1)　［表示］メニューの［フォント］を選択します。

2)　表示される［フォント］ダイアログから使用するフォント名、サイズを設定できます。

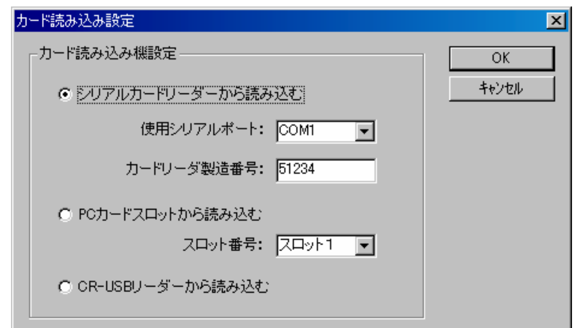


５．２　カード読込設定

メモリーカードの読み込み方法が設定できます。

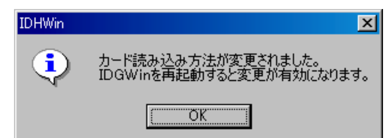
1)　［設定］メニューの［カード読込設定］を選択します。

2)　表示される［カード読込設定］ダイアログでメモリーカードの読み込み方法を設定できます。



各設定項目については後述を参照してください。

※　カード読込方法を変更した場合、右図のダイアログが表示されることがあります。その場合、**IDHWin** を一度終了して、再度起動してください。



５.２.１　シリアルカードリーダーを使用する場合

当社製のシリアルカードリーダー「**STR301C-16**」・「**CR123JW**」・「**CR123J**」を使用する場合に選択してください。また、下記の項目を設定してください。

◆　使用シリアルポート

シリアルカードリーダーが接続してあるシリアルポート番号を選択してください。ポート番号が不明な場合はパソコンの取扱説明書を参照してください。

◆　カードリーダー製造番号

使用しているカードリーダーの製造番号（５桁の数値）を入力してください。通常、カードリーダーの製造番号はカードリーダーの後面もしくは側面に貼ってあります。

５.２.２　PC カードスロットを使用する場合

ノートパソコンの **PC** カードスロットへ **JS** カードを挿入して使用する場合に選択してください。また、下記の項目を設定してください。

◆　スロット番号

JS カードを挿入した **PC** カードスロット番号を選択してください。ただし、パソコンによってスロット番号の付け方がまちまちのため、もしエラーが出る場合は他のスロット番号で試してください。

※　**Windows2000** を使用している場合は、**OS** の仕様により「スロット番号」の設定は無視されます。

５.２.３　CR-USB リーダーを使用する場合

当社製の **USB** タイプカードリーダー「**CR-USB**」を使用する場合に選択してください。

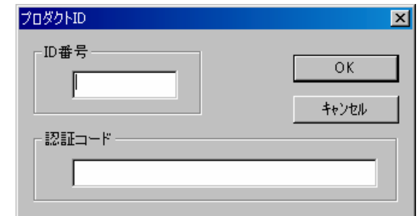
※　パソコンへの「**CR-USB**」のインストールが完了している必要があります。詳しくは「**CR-USB**」の説明書を参照してください。

５．３　ＩＤ番号設定

本ソフト購入時に発行される「ID 番号」と「認証コード」を設定できます。通常は CD-ROM ケース裏面に記載されています。

1)　［設定］メニューの［ID 番号］を選択します。

2)　表示される［プロダクト ID］ダイアログで「ID 番号」と「認証コード」を設定します。



※　「ID 番号」・「認証コード」は半角英数字で入力してください。大文字小文字を区別しますので、ご注意下さい。

※　試用版として使用する場合は ID 番号に「GUEST」と入力してください。
（認証コード欄は空白のままで構いません。）

第６章　技術説明

６．１　ひずみ変位計の特徴

◆　測定できる変形ひずみ限界が大きい

測定可能なパイプの変形ひずみの限界は、挿入式孔内傾斜計では最大ひずみが大凡 **8,000～12,000** μひずみであるのに対して、ひずみ変位計は約 **28,000** μひずみまでの測定が可能です。

◆　自動観測が可能

連続して観測することによって詳細なすべり挙動を経時的に監視できます。
また、積雪期間の観測も可能となります。

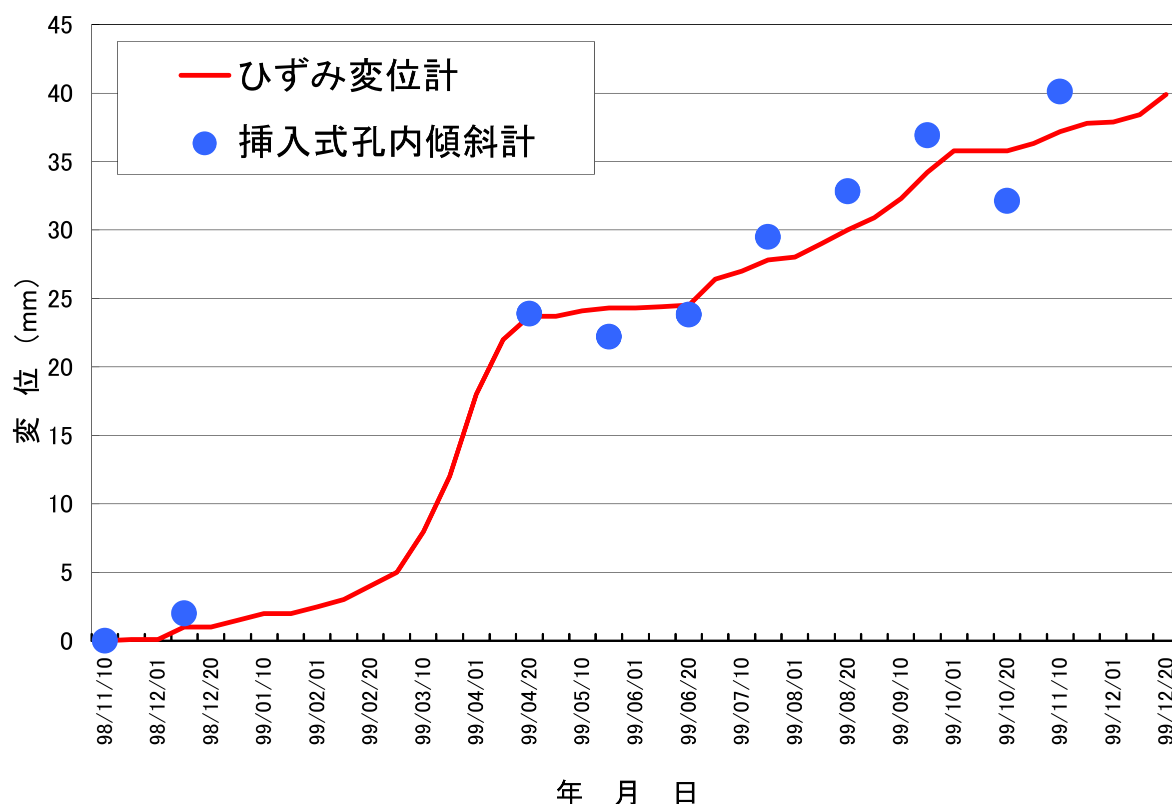
◆　本ひずみ変位解析ソフトウェアによって、簡便にすべり層の判定及び、すべり層変位の経時的算出が可能となります。

６．２　初期値の設定について

通常観測開始直後は「初期値」として一番最初の観測データを使いますが、センサー設置直後はボーリング孔にセンサーがなじむまで値がふらつくことがあります。
そのためある程度観測日数が進んだら、観測開始日（センサー設置日）から１０日～１５日ほど経過した日を「サンプリング開始日時」に設定することをお勧めします。

６．３　算出される水平変位量の精度について（観測事例）

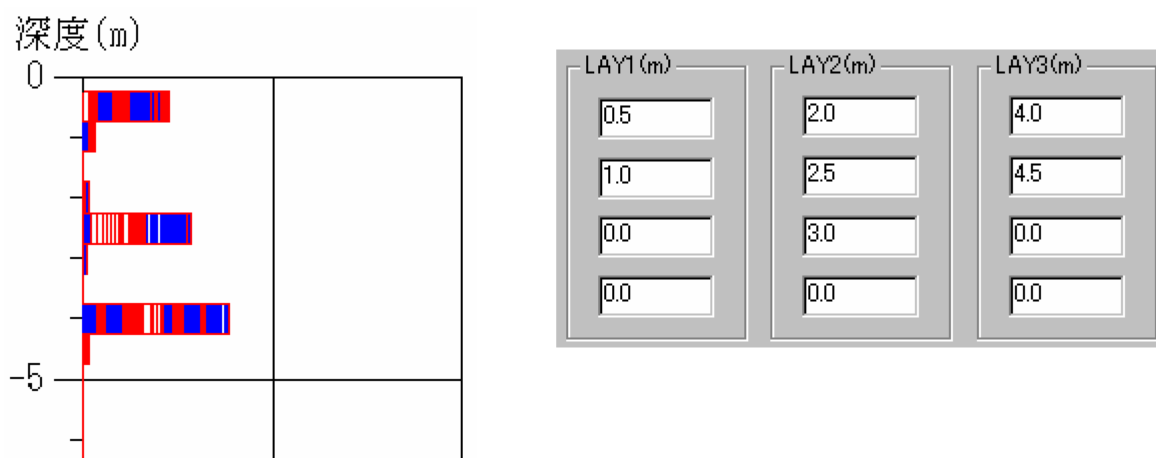
地すべり地の同一個所に設置したひずみ変位計と挿入式孔内傾斜計の移動量観測結果を図に示します。両観測からは同様の移動量が求められます。両者間の標準偏差は **2.3mm** であり、地すべりの移動量観測法としては十分な精度と考えます。



６．４　　すべり層について

すべり層変位は指定された「すべり層」の範囲内での累積変位となります。
通常「すべり層」は「深度別すべり変位」グラフを見て、連続した深度で水平変位が出ている範囲を指定します。

図の例では下記のような「すべり層」の設定になります。



第７章　　制限事項・注意事項

- 水平変位量は前後の測定結果からも補正を行っています。そのため、欠測などで途中のデータが抜けた場合などは水平変位量の計算誤差が大きくなる場合があります。
- データロガーの温度誤差が水平変位量の計算に影響する場合があります。そのため、計算に適用されるデータが同じ時間帯になるよう設定することをお勧めします。
（「パラメータ設定」－「適用時間範囲を指定」の設定により、計算に適用されるデータの時間帯を指定できます。）
- 深度が深い孔の場合は途中で空パイプをいれる形での観測も可能です。その場合、上下別々のデータロガーを使用して別々の解析を行うこととなります。
- 地質により誤差が大きくなる場合があります。岩すべりですべり面がシャープな場合に不安が残りります。これまでの現地観測では福島の船津地すべりを除いて観測ができています。
- 2 方向には対応していないため、2 方向のセンサーを使用する場合は各方向それぞれを別々に解析する必要があります。